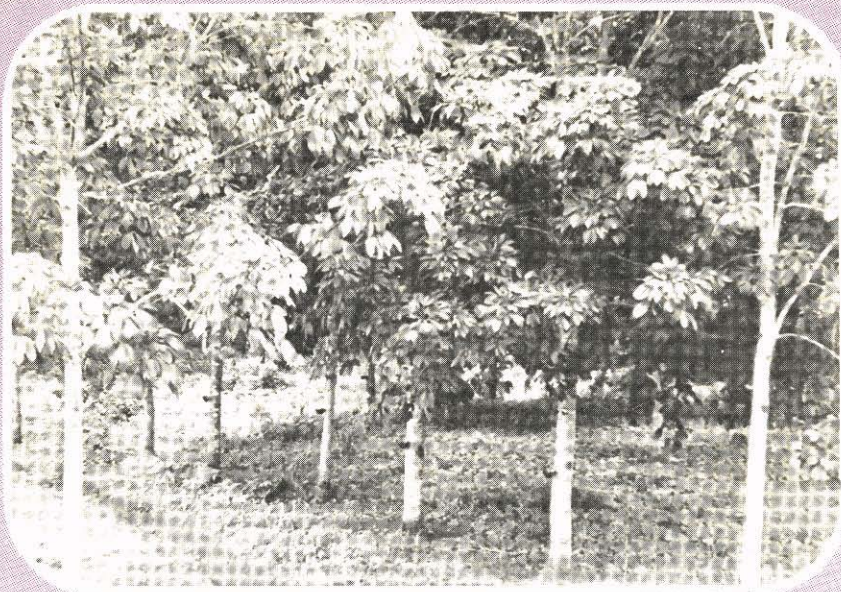


DEZEMBRO, 1975

CIRCULAR Nº 86



SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA A SERINGUEIRA

Região Sul da Bahia



EMBRAPA

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Vinculada ao Ministério da Agricultura

SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA A SERINGUEIRA

Comissão Executiva do Plano de Recuperação da Lavoura Cacaueira — CEPLAC
Superintendência da Borracha — SUDHEVEA
Faculdade de Ciências Agrárias do Pará — FCAP
Centro Nacional de Pesquisa de Seringueira — CNPSe



EMBRAPA

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Vinculada ao Ministério da Agricultura

ÍNDICE

Apresentação	5
Sistema de Produção nº 1	7
Coeficientes Técnicos do Sistema nº 1	17
Participantes do Encontro	20

APRESENTAÇÃO

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária — EMBRAPA — com o propósito de agilizar o processo de transferência de tecnologia aplicável aos diferentes níveis de produtores rurais tem realizado em diversas regiões do país, encontros de pesquisadores, agentes de assistência técnica e agricultores.

Nesses encontros procurou-se definir os Sistemas de Produção para os diferentes níveis de produtores, sempre levando em conta as variáveis de ordem econômica, social ou cultural que caracterizam determinado grupo de agricultor.

Para cada nível identificado, recomenda-se a melhor tecnologia que possa ser incorporada ao processo produtivo sempre visando a maximização da diferença entre a despesa e receita por unidade de área e não a máxima produtividade física.

A presente Circular contém o resultado do Encontro para Elaboração de Sistema de Produção para Seringueira, realizado no CEPEC, Itabuna, BA, período de 8 a 13 de dezembro de 1975.

Os trabalhos foram conduzidos em duas etapas. Primeiro, estudou-se a realidade da cultura da seringueira no sul da Bahia, em simpósios apresentados por produtores, agentes de assistência técnica e pesquisadores. Este procedimento permitiu melhor desempenho dos participantes na etapa de operacionalização do Sistema de Produção.

O Encontro contou com 21 participantes e os seguintes Organismos estiveram representados: Comissão Executiva do Plano de Recuperação da Lavoura Cacaueira — CEPLAC, Faculdade de Ciências Agrárias do Pará — FCAP, Centro Nacional de Pesquisa de Seringueira — CNPSe, Superintendência da Borracha.

O Sistema de Produção elaborado e aqui proposto é válido para as áreas apropriadas para o cultivo da seringueira na região sul da Bahia.

SISTEMA DE PRODUÇÃO N° 1

Destina-se a produtores que apresentem conhecimentos adequados para a compreensão, assimilação e adoção de novas tecnologias que lhes sejam recomendadas para a heveicultura.

A infra-estrutura existente, embora sendo inadequada será montada para a implantação e exploração da cultura de acordo com a tecnologia recomendada, sem dispensar no entanto a utilização de serviços de terceiros para efetuar determinadas operações.

A área mínima de uma plantação deverá ser de 50 hectares, admitindo-se plantações com áreas menores desde que, contíguas, perfaçam pelo menos aquele mínimo recomendado.

O plantio será feito em terras próprias, tituladas e sem consórcio e a administração é feita pelo proprietário ou representante.

O rendimento previsto, após a implantação da tecnologia, em quilogramas de borracha seca por hectare será de:

1º ano de sangria	—	350
2º ano de sangria	—	450
3º ano de sangria	—	600
4º ano de sangria	—	750
5º ano de sangria	—	900
6º ano de sangria	—	1.000

OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA

1. **Sementeira** — Será implantada em local adequado, preparada e conduzida convenientemente de modo a permitir uma alta percentagem de germinação das sementes.

2. **Viveiro** — Será localizado próximo à sementeira, em local apropriado e conduzido de acordo com as recomendações técnicas indicadas para a obtenção de mudas sadias e bem desenvolvidas na época da enxertia.

3. **Jardim clonal** — Terá por finalidade fornecer material (gemas) para a enxertia das mudas no viveiro. Será formado com os clones mais indicados para a região e

conduzido convenientemente para fornecer gemas sadias e em quantidade suficiente para atender o viveiro.

4. Preparo do solo — Seleccionada a área, fazer a sua demarcação, proceder a derruba e queima da mata. Após estas operações, dividir a área em blocos, marcar as curvas de nível e fazer a sementeira de leguminosa.

5. Plantio — Após a marcação, abertura e enchimento das covas fazer o plantio utilizando-se de mudas enxertadas e de acordo com as recomendações técnicas.

6. Tratos culturais — Consistirão no controle a ervas invasoras, desbrota, tutoramento, tratos fitossanitários e aplicação de fertilizantes. Estas operações serão executadas na época apropriada e realizadas de acordo com as recomendações técnicas.

Associando-se a estas operações fazer a manutenção dos rumos divisórios, ampliar os terraços e manter as vias de acesso.

7. Exploração — Consistirá na identificação das plantas a sangrar, marcação e abertura dos painéis de sangria; efetuar a sangria, coletar e transportar o latex.

8. Beneficiamento — Será feito de acordo com o tipo de produto que se desejar em função do mercado.

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS (ÁREA MODELO DE 50 HECTARES)

1. Sementeira

1.1. Localização — Será feita em canteiro embaixo da mata raleada, capoeira ou ripado coberto de palha, próximo ao viveiro e de fácil acesso a água. A topografia deverá ser plana e o solo bem drenado e livre de inundações.

O leito da sementeira deverá ser formado com uma camada de 5 centímetros de espessura de areia ou serragem curtida ou terriço.

A época mais indicada para fazer a sementeira é a compreendida entre janeiro e março.

1.2. Sementeira — As sementes serão distribuídas ordenadamente, na sementeira (germinador), e pressionadas para manter um perfeito contato com o solo. Após a sementeira fazer uma rega e ter o cuidado de manter o leito da sementeira sempre úmido. Usar sementes de boa procedência e colhida recentemente. O período indicado para semeio vai de março a maio.

1.3. Área do canteiro — Tomando como base que 1 quilograma de sementes contém 250 unidades; que 1 metro quadrado de canteiro comporta 1.500 sementes; que

a largura do canteiro é de 1,20 metros e que são necessários 500 quilogramas de sementes para a produção de mudas para 50 hectares deduz-se que serão necessários 70 metros de canteiro.

2. Viveiro

2.1. Localização — Escolher um local que possua solo de textura média, de topografia plana ou ligeiramente inclinada, próximo a água, bem drenado e livre de inundações. Deve ser também de fácil acesso e o mais próximo possível da área de plantio onde a cobertura vegetal seja de preferência capoeira.

2.2. Preparo da área — Consistirá na derruba, queima e encoivamento da área demarcada. Subdividir a área em blocos com estradas de 3 metros. Destocar e revolver o solo nas linhas de plantio a uma profundidade de aproximadamente 15 centímetros. Estas operações poderão ser feitas manual ou mecanicamente dependendo do tamanho da área, topografia e disponibilidade de mão-de-obra.

2.3. Espaçamento — O plantio será feito em linhas duplas distanciadas de 50 centímetros e dentro de cada linha observar o espaçamento de 40 centímetros. As linhas duplas serão espaçadas de 1 metro.

2.4. Repicagem e Plantio — Fazer a repicagem para o viveiro à medida que as sementes forem germinando e fazer o plantio a uma profundidade de 2,5 centímetros de superfície do solo. As sementes germinadas deverão ser transportadas em tabuleiro contendo serragem umedecida e protegidas contra o sol.

2.5. Tratos culturais

2.5.1. Capinas — Manter o viveiro livre de ervas daninhas por meio de capinas manuais

2.5.2. Desbaste — Esta operação será realizada quando as mudas tiverem com 3 meses e consistirá na eliminação de plantas defeituosas e pouco desenvolvidas.

2.5.3. Adubação — Será feita em cobertura, em três épocas distintas, distribuindo-se a lancha a mistura de fertilizante recomendado, tendo-se o cuidado de evitar que o adubo entre em contato direto com as mudas.

A primeira adubação será realizada 60 dias após o transplantio, a segunda e terceira quando as mudas estiverem com 6 a 10 meses de idade, respectivamente.

Na falta de resultado da análise química do solo recomenda-se aplicar, por hectare, 1.200 quilogramas da fórmula 12-30-20 de NPK.

2.5.4. Controle de doenças e pragas — Será feito de acordo com os quadros anexados mais adiante.

2.5.5. Enxertia — Esta operação será realizada nos meses de janeiro a abril, nos cavalos que apresentarem melhor desenvolvimento, utilizando-se o processo tradicional de enxertia recomendado.

3. Jardim clonal

3.1. Localização — Deverá ser localizado próximo ao viveiro, numa área em torno de 5 hectares. Proceder a derruba, queima, encoivramento e destoca da área. Iniciar as operações em janeiro.

3.2. Clones — Para o plantio em larga escala, ou seja, 80% da área total sugere-se os seguintes clones: Fx-2261; Fx-3864; Fx-3899 e Fx-3844 e nos 20% restantes, ou em pequena escala sugere-se o Fx-985; Fx-4098; Fx-2804 e o IAN-6721.

O número de mudas enxertadas para a formação do jardim clonal é de 4.000. Elas deverão ser adquiridas na segunda quinzena de abril e no mês de maio que é a melhor época para o plantio.

3.3. Preparo das covas — As covas deverão ser marcadas distanciadas entre si de 1 metro, e de preferência em nível. Terão as dimensões de 0,40 m x 0,40 m e 0,60 m e ao serem abertas ter o cuidado de separar a camada superficial do solo, da inferior.

Reencher as covas colocando a camada de solo superficial no fundo, completando com a camada inferior. Iniciar a operação em fevereiro.

3.4. Plantio das mudas — Perfurar o centro da cova com um piquete de madeira, pontegudo, na profundidade correspondente ao comprimento da raiz pivotante, de modo que ao efetuar o plantio o coleto fique ao nível da superfície do solo. Após inserir a raiz no buraco comprimir bem a terra em torno da raiz pivotante, em seguida efetuar o "mulch".

Ter o cuidado de colocar a muda com o enxerto voltado para os ventos mais constantes da região.

Efetuar o plantio na segunda quinzena de abril e no mês de maio.

3.5. Tratos culturais

3.5.1. Desbrota e Capina — Estas operações serão realizadas a medida do necessário de modo que a área permaneça sempre livre de ervas daninhas e as mudas sem nenhum broto "ladrão".

3.5.2. Adubação — Deverá ser feita de acordo com o resultado prévio da análise química do solo. Na falta de análise, sugere-se a aplicação, em duas vezes, de 200 gramas da fórmula 12-30-20 de NPK, por planta. A primeira adubação será feita

30 dias após o plantio e a segunda 120 dias após a primeira; repetir a adubação anualmente.

3.5.3. Controle de doenças e pragas — Será feito de acordo com os quadros anexados mais adiante.

4. Área de plantio

4.1. Preparo da área — Após a seleção da área e a sua subdivisão em blocos de até 10 hectares, fazer a roçagem dos cipós e madeira fina e logo em seguida efetuar a derruba das árvores mais grossas com machado ou moto serra. Procurar orientar a queda das árvores no sentido das linhas de nível do terreno. Quando a derrubada estiver seca fazer o aceiro e colocar fogo para limpar a área.

4.2. Marcação das curvas de nível — Com o emprego de aparelhos de precisão ou níveis rústicos marcar as linhas de nível espaçadas de 7 metros.

4.3. Abertura das faixas — Tendo-se as linhas de nível como centro abrir as faixas onde serão plantadas as mudas com uma largura de 2 metros. Rebaixar todos os tocos que forem encontrados dentro das faixas.

4.4. Plantio de leguminosa — (Puerária phaseoloides) — Será feito a lanço, logo após a queimada, usando-se 5 quilogramas de semente por hectare ou em covas distanciadas de no mínimo 1,5 metro da linha de seringueira e espaçadas entre si de 0,5 m a 1,0 m, gastando-se 6 quilogramas de sementes por hectare.

Fazer a escarificação das sementes com areia ou tratá-las com água quente a 75°C. por um período de 12 horas.

4.5. Marcação — Abertura e reenchimento das covas — As covas serão marcadas nos centros das faixas e distanciadas de 3 metros, dando um espaçamento de 7 m x 3 m. No local de cada cova será cravado um piquete com 1 m de altura. As covas serão abertas com as dimensões de 0,40 m x 0,40 m x 0,60 m tendo-se o cuidado de separar o solo da camada superior do solo da camada inferior. Após a abertura da cova fazer o seu reenchimento colocando a camada superior do solo no fundo da cova e completando o seu enchimento com a camada inferior. No centro de cada cova recolocar o piquete. As covas serão abertas no terço inferior de uma banqueta com 1 m² de área.

4.6. Abertura dos rumos divisores de blocos — Os blocos, dependendo da topografia do terreno, terão até 10 hectares e serão separados por rumos com 10 metros de largura.

4.7. Plantio das mudas

4.7.1. Seleção das mudas — Antes do arranquio escolher as mudas no estágio de gema entumescida e após o arranquio selecionar as que apresentem uma raiz pivotante bem desenvolvida e ereta.

4.7.2. Arranquio das mudas no viveiro — Será efetuado com enxadeco, tendo-se o cuidado para não danificar a raiz pivotante, mantendo-se todo seu comprimento. Será feito na época do plantio ou seja, a partir de março. Ter o cuidado de arrancar o número de mudas que será plantado no mesmo dia e protegê-las contra o sol.

4.7.3. Preparo das mudas — Aparar a raiz pivotante com 60 cm e as laterais com 10 cm, aproximadamente.

4.7.4. Plantio — Perfurar o centro da cova com um piquete de madeira pontiagudo na profundidade suficiente para se introduzir a raiz pivotante, ficando o coleto ao nível da superfície do solo. Plantar a muda com o enxerto voltado para os ventos mais constantes da região, comprimindo muito bem o solo em torno da raiz pivotante; posteriormente efetuar o "mulch".

5. Tratos culturais

5.1. Controle de ervas daninhas — Manter as linhas de plantio sempre no limpo, para isso serão necessárias 4 capinas por ano, aproximadamente.

Manter a vegetação das entre-linhas sempre baixa através de roçagem. De modo geral, três por ano são suficientes, até o 3º ano de campo.

5.2. Manutenção da leguminosa — Nas áreas em que a Puerária não desenvolveu bem fazer a calagem de acordo com o resultado prévio da análise do solo. Quando necessário rebaixar a leguminosa por meio de roçagem.

5.3. Desbrota — Proceder a desbrota das mudas até que elas atinjam a altura de 2 metros.

5.4. Manutenção dos rumos divisores dos blocos — Através de roçagens, sendo suficiente 3 por ano.

5.5. Construção dos terraços — Procurar ampliar as banquetas em cada linha das linhas, até que elas se interliguem, formando um terraço. Fazer a cobertura morta das banquetas e/ou terraços.

5.6. Replântio — No segundo ano proceder o replântio das mudas mortas e das que apresentarem pouco desenvolvimento vegetativo.

5.7. Desbaste — Esta operação será efetuada no 3º e no 5º anos, e consiste na eliminação das mudas que mostraram pouco desenvolvimento vegetativo.

5.8. Adubação — A aplicação de fertilizante será feita por ocasião da queda das folhas e a recomendação da formulação dependerá do resultado da análise química do solo, tomando-se como base os níveis de P e K.

Como orientação, em valores médios, a quantidade de fertilizante por hectare/ano será de 300 quilogramas da fórmula 12-30-20, parcelado da seguinte forma; 1/5 dois a quatro meses após o transplante; 2/5 no 2º ano e 3/5 no 3º e 4º anos.

Do 5º ano em diante, e na fase adulta será aplicada a quantidade total estipulada.

A adubação na fase produtiva será feita de acordo com os resultados que serão obtidos da pesquisa. Quando empregar estimulante na sangria é necessário que se faça a adubação.

Em forma alternada, e após 3 a 4 meses de cada adubação básica será procedida uma aplicação complementar nitrogenada, utilizando-se em um ano sulfato de amônio e no outro uréia. Empregar 35 quilogramas de N por hectare. Fracionar a adubação de acordo com a adubação básica.

5.9. Sangria — As plantas a serem sangradas deverão apresentar 0,45 m de circunferência do caule a altura de 1,20 m do calo da enxertia. O corte só será iniciado nos quadros que apresentarem pelo menos 50% das seringueiras com circunferência em condições de sangria.

Submeter a plantação o sistema de corte em meio espiral, em dias alternados (S/2, D/2).

Iniciar a sangria ao amanhecer do dia. Se a comercialização for de látex, colocar anticoagulante antes da sangria.

5.10. Uso de estimulante — Recomenda-se o uso de Ethrel a 10% em plantas com painel C, fazendo-se 4 aplicações por ano, usando-se 2 gramas de solução por planta e por aplicação. Evitar a aplicação na queda das folhas e fazer a adubação química dos blocos onde aplicou estimulante.

5.11. Controle de doenças e pragas — Estas operações serão feitas de acordo com os quadros anexados a seguir.

QUADRO – CONTROLE DE DOENÇAS

ENFERMIDADE	AGENTE CAUSADOR	CONDIÇÕES DE CULTURA	C O N T R O L E			EQUIPAMENTOS –
			APLICAÇÕES	FUNGICIDAS	PERÍODO PROVÁVEL	
“Mal das Folhas”	<i>Microcyclus ulei</i>	a) Viveiro	Semanais	Dithane M-45 - a 0,3% em água	Todo ano	Pressão intermitente
“Mal das Folhas”	<i>Microcyclus ulei</i>	b) Jardim clonal	Semanais	Cercobin 0,1% em água	Todo ano	Pressão intermitente
“Mal das Folhas”	<i>Microcyclus ulei</i>	c) Em formação	Semanais	Dithane M-45 - 1 kg/ha (Emulsão invertida)	Julho/Dezembro (enfolhamento)	Motorizado costal ou aéreo (helicóptero)
“Mal das Folhas”	<i>Microcyclus ulei</i>	d) Adulto	Decenais Quinzenais	Dithane M-45 - 2 kg/ha (Emulsão invertida) Benlate - 0,2 kg/ha (Emulsão invertida)	Julho/Dezembro (enfolhamento) Julho/Dezembro (enfolhamento)	Aéreo – helicóptero (bicos micronair) Aéreo – helicóptero (bicos micronair)
“Requeima”	<i>P. palmivora</i>	Em formação	Semanais	Kocide 101-5 kg/ha (Emulsão invertida)	Julho/Dezembro	Aéreo – helicóptero
“Requeima”	<i>P. palmivora</i>	Adulto	Semanais	Kocide 101-5 kg/ha (Emulsão invertida)	Julho/Dezembro	Aéreo – helicóptero
“Cancro”	<i>P. palmivora</i>	Adulto (painel)	Semanais nos períodos de estiagem. Após o corte em tempo chuvoso	Difolatan 80 a 2% Antimulcin WBR a 0,5%; paxe vegetal/dendê 1:3 (qualquer uma das opções)	Todo ano	Manual – pincel ou brocha
“Rubelose ou doença Rosada”	<i>Corticium salmoneum</i>	Adulto	Em seringais sem corte	Calda bordaleza 1:2:100	Época dos sintomas	Motorizado costal (Hatsuta, Holder, Platz) (acoplado)
“Mancha zonada ou Aureolada”	<i>Pallicularia filamentosa</i>	Viveiro e jardim clonal	Quinzenais	Kocide 101 (R) a 4%	Época dos sintomas	Pressão acumulada (Jacto) ou Motorizado costal (Hatsuta, Holder)
“Antracnose ou Morte descendente”	<i>Colletotrichum Gloesporioides</i>	Viveiro	Semanais	Dithane (R) M-45 a 0,3%	Todo ano	Pressão acumulada (Jacto, Hatsuta)
“Podridão branca”	<i>Leptoporus lignosus</i>	Adulto		Pasta com PCNB a 15 a 20%	Época dos sintomas nas partes aéreas e no colo da planta	Manual

RELAÇÃO DE OPÇÕES PARA O CONTROLE QUÍMICO DO “MAL DAS FOLHAS” E “REQUEIMA” DA SERINGUEIRA, NO SUL DA BAHIA

1. Período provável de ocorrência: julho/dezembro

2. Duração do controle – 60 dias

3. Opções para formulações:

3.1. Dithane M-45 – 10 dias de intervalo
(6 aplicações)

Áreas com ataque provável maior que 80% e em seringais decadentes.

Formulação/Aplicação/Hectare

Dithane M-45	2 kg
Água	6 lit.
Spray-oil nº3 (Shell)	4 lit.
Triton X-114	12 ml.
Triona B.	12 ml.

3.2. Benlate – 15 dias de intervalo (4 aplicações)

Áreas com ataque menor do que 80% em seringal não decadente.

Formulação/Aplicação/Hectare

Benlate	0,2 kg
Água	2 lit.
Spray-oil nº3 (Shell)	8 lit.
Triona B	100 ml.

3.3. Kocide 101 – aplicação 30 dias de intervalo

Formulação/Aplicação/Hectare

Kocide 101	5 kg
Água	10 lit.
Triona	100 ml.
Spray-oil nº3 (Shell)	8 lit.

QUADRO – COMBATE ÀS PRAGAS

PRAGA	INSETICIDA	DOSAGEM (PROD. COMERC.)	ÉPOCA	EQUIPAMENTO
Mandarová – Lagarta das mariposas	Carbaryl – 7,5% Trichlorfon 2,5%	25 kg/ha 25 kg/ha	Início dos surtos – Set. Janeiro	Aéreo – helicóp- tero.
Formigas cortadeiras	Aldrin 5% ou Heptacloro 5% + Aldrin 5% + PDCB ou Isclas Granuladas	30 g/m ² 30 g/m ² 5 g/m ²	Todo o ano Períodos secos	Polvilhadeira manual (Bomba) Manual

COEFICIENTES TÉCNICOS DO SISTEMA Nº 1

ESPECIFICAÇÃO	SEMENTEIRA		VIVEIRO		JARDIM CLONAL	
	200 m ²		1,0 ha		0,5 ha	
	UNID.	QUANT.	UNID.	QUANT.	UNID.	QUANT.
1. PREPARO DO SOLO E PLANTIO						
Rocagem	h/d (*)	1,0	h/d	5,0	h/d	2,0
Derruba	-	-	h/d	20,0	h/d	15,0
Queima	-	-	h/d	10,0	h/d	1,0
Encolvamento	-	-	h/d	16,0	h/d	8,0
Destoca	-	-	h/d	60,0	-	-
Piqueteamento e Alinhamento	-	-	h/d	4,0	-	-
Coveamento	-	-	h/d	8,0	h/d	70,0
Enchimento de covas	-	-	-	-	h/d	20,0
Preparo dos canteiros	h/d	3,0	-	-	-	-
Semeio	h/d	8,0	-	-	-	-
Repicagem	-	-	h/d	100,0	-	-
Plantio	-	-	-	-	h/d	35,0
2. INSUMOS						
Semente	kg	500,0	-	-	-	-
Fertilizante (12-30-20)	-	-	kg	1.200,0	kg	300,0
Inseticida	-	-	kg	2,0	kg	1,0
Fungicida	-	-	kg	30,0	kg	6,0
Formicida	-	-	kg	5,0	kg	5,0
Tocos enxertados	-	-	-	-	nº	3.500,0
3. TRATOS CULTURAIS						
Aplicação de fertilizante	-	-	h/d	25,0	h/d	10,0
Aplicação de formicida	-	-	h/d	2,0	h/d	1,0
Aplicação de inseticida	-	-	h/d	20,0	h/d	10,0
Aplicação de fungicida	-	-	h/d	14,0	h/d	7,0
Enxertia	-	-	h/d	220,0	-	-
Exame de enxertos	-	-	h/d	40,0	-	-
Cultivos	-	-	h/d	140,0	h/d	70,0
Decaptação	-	-	h/d	40,0	-	-
Desbrota	-	-	-	-	h/d	15,0
Regas	h/d	2,0	-	-	-	-
4. OUTROS						
Arranquio de tocos	-	-	h/d	200,0	-	-
Poda de raízes	-	-	h/d	20,0	-	-
Embalagem	-	-	h/d	20,0	-	-
Transporte de tocos	-	-	h/d	15,0	h/d	7,0

(*) h/d — homem/dia.

COEFICIENTES TÉCNICOS DO SISTEMA (PARA 1 HECTARE)

A. IMPLANTAÇÃO

ESPECIFICAÇÃO	1º ANO		2º ANO		3º ANO		4º ANO		5º ANO		6º ANO	
	UNID.	QUANT.	UNID.	QUANT.	UNID.	QUANT.	UNID.	QUANT.	UNID.	QUANT.	UNID.	QUANT.
1. PREPARO DO SOLO E PLANTIO												
Demarcar área	h/d (*)	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rocagem	h/d	8,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Derruba	h/d	20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rebaisamento	h/d	10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acoiramento	h/d	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Queima	h/d	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Balisanento — C. n/vel	h/d	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Abertura faixa	h/d	45,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Balisanento — Plantio	h/d	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coveamento	h/d	20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enchimento de covas	h/d	9,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plantio de leguminosa	h/d	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Distribuição de mudas	h/d	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plantio	h/d	8,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Formação de patamares	h/d	44,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. INSUMOS												
Mudas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Semente leguminosa	kg	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fertilizante (12-30-12)	kg	60,0	kg	120,0	kg	180,0	kg	180,0	kg	300,0	kg	300,0
Uréia	kg	15,0	kg	29,0	kg	43,0	kg	43,0	kg	72,0	kg	72,0
Formicida	kg	3,0	kg	3,0	kg	3,0	kg	3,0	kg	3,0	kg	3,0
Inseticida	kg	15,0	kg	15,0	kg	15,0	kg	15,0	kg	15,0	kg	15,0
Fungicida	-	-	kg	4,0	kg	4,0	kg	4,0	kg	4,0	kg	4,0
Piquetes	n.º	500,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. TRATOS CULTURAIS												
Aplicação de fertilizante	h/d	4,0	h/d	4,0	h/d	4,0	h/d	4,0	h/d	4,0	h/d	4,0
Aplicação de formicida	h/d	1,0	h/d	1,0	h/d	1,0	h/d	1,0	h/d	1,0	h/d	1,0
Aplicação de inseticida	h/d	3,0	h/d	3,0	h/d	3,0	h/d	3,0	h/d	3,0	h/d	3,0
Aplicação de fungicida	h/d	-	h/d	18,0	h/d	18,0	h/d	18,0	h/d	18,0	h/d	18,0
Coveamento	h/d	25,0	h/d	28,0	h/d	28,0	h/d	28,0	h/d	28,0	h/d	28,0
Rocagem	h/d	5,0	h/d	5,0	h/d	5,0	h/d	5,0	h/d	5,0	h/d	5,0
Replantio	h/d	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Desbrote	h/d	2,0	h/d	4,0	h/d	1,0	-	-	-	-	-	-
Tutoramento	h/d	2,0	h/d	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. OUTROS												
Transporte de mudas	h/d	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Transporte de fertilizante	kg	90,0	kg	170,0	kg	240,0	kg	240,0	kg	390,0	kg	390,0
Manutenção de rumos e vias	h/d	2,0	h/d	4,0	h/d	4,0	h/d	4,0	h/d	4,0	h/d	4,0

(*) h/d — homem/dia.

COEFICIENTES TÉCNICOS DO SISTEMA (PARA 1 HECTARE)

B. MANUTENÇÃO

ESPECIFICAÇÃO	7º ANO		8º ANO		9º ANO		10º ANO		11º ANO	
	UNID.	QUANT.	UNID.	QUANT.	UNID.	QUANT.	UNID.	QUANT.	UNID.	QUANT.
1. INSUMOS										
Fertilizante (12-30-20)	kg	300,0	kg	300,0	kg	300,0	kg	300,0	kg	300,0
Uréia	kg	70,0	kg	70,0	kg	70,0	kg	70,0	kg	70,0
Formicida	kg	1,0	kg	1,0	kg	1,0	kg	1,0	kg	1,0
Inseticida	kg	20,0	kg	20,0	kg	20,0	kg	20,0	kg	20,0
Fungicida	kg	20+2	kg	20+2	kg	20+2	kg	20+2	kg	20+2
2. TRATOS CULTURAIS										
Aplicação de fertilizante	h/d(**)	5,0	h/d	5,0	h/d	5,0	h/d	5,0	h/d	5,0
Aplicação de formicida	h/d	1,0	h/d	1,0	h/d	1,0	h/d	1,0	h/d	1,0
Preparo de inseticida	h/d	1,0	h/d	1,0	h/d	1,0	h/d	1,0	h/d	1,0
Preparo sol. fungicida	h/d	2,0	h/d	2,0	h/d	2,0	h/d	2,0	h/d	2,0
Aplicação de inseticida	h/hel(***)	0,2	h/hel	0,2	h/hel	0,2	h/hel	0,2	h/hel	0,2
Aplicação de fungicida	h/hel	0,2	h/hel	0,2	h/hel	0,2	h/hel	0,2	h/hel	0,2
Controle invasoras	h/d	25,0	h/d	25,0	h/d	25,0	h/d	25,0	h/d	25,0
Auxiliar terra (helicóptero)	h/d	2,0	h/d	2,0	h/d	2,0	h/d	2,0	h/d	2,0
3. COLHEITA										
Sangria (*)	h/d	80,0	h/d	100,0	h/d	120,0	h/d	150,0	h/d	150,0
4. OUTROS										
Transporte de fertilizantes	kg	400,0	kg	400,0	kg	400,0	kg	400,0	kg	400,0
Manut. de rumos e vias	h/d	4,0	h/d	4,0	h/d	4,0	h/d	4,0	h/d	4,0
Transporte da produção	kg	-	kg	-	kg	-	kg	-	kg	-
5. PRODUÇÃO										
Borracha seca	kg	350,0	kg	450,0	kg	600,0	kg	750,0	kg	900,0
6. MATERIAIS										
Tigelas	nº	500,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Arame nº 12	nº	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Chapa galv.	m²	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Faca Jebong	nº	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Lima	nº	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Balde	nº	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-

(*) Sangria — Nesta operação estão incluídos os gastos com mão-de-obra, desde a seleção de árvore até a coleta do látex.

(**) h/d — homem/dia.

(***) h/hel — hora/helicóptero.

PARTICIPANTES DO ENCONTRO

1. Edmundo Paolilo Mandarinio	Assistência Técnica
2. Jackson de Oliveira Cesar	Assistência Técnica
3. Marco Aurélio P. Paiva	Assistência Técnica
4. Luiz Carlos Cordeiro de Almeida	Assistência Técnica
5. Francisco Pereira Benício	Assistência Técnica
6. Charles José Leondy de Santana	Pesquisador
7. Edson Lopes Reis	Pesquisador
8. Augusto Roberto Sena Gomes	Pesquisador
9. Vicente Haroldo F. Moraes	Pesquisador
10. Arnaldo Gomes Medeiros	Pesquisador
11. José Antônio Ventocilla	Pesquisador
12. Paulo Fernandes Nunes da Cruz	Pesquisador
13. José Alexandre de S. Menezes	Pesquisador
14. Eurico Pinheiro	Pesquisador
15. Luiz Otávio Teixeira Mendes	Pesquisador
16. Fábio Zenaide Maia	• Produtor
17. Raimond Michels	Produtor
18. Hans Begeer	Produtor
19. Heinz Dunkel	Produtor
20. José Alves Sobrinho	Produtor
21. Sebastião S. Andrade	EMBRAPA